

ASSEMBLÉE PARLEMENTAIRE EUROPÉENNE

DOCUMENTS DE SÉANCE

1960-1961

23 JUIN 1960

ÉDITION DE LANGUE FRANÇAISE

DOCUMENT 39

Library Copy

Rapport

fait au nom de la

commission de la recherche scientifique et technique et de la délégation
chargée d'une mission d'étude et d'information dans certains instituts
de recherche spécialisés dans le domaine de la sécurité et de l'hygiène
du travail,

sur

les recherches scientifiques et techniques entreprises dans le cadre
de la Communauté européenne du charbon et de l'acier

par

Library Copy

M. A. De Block

R a p p o r t e u r

RAPPORT

sur les recherches scientifiques et techniques entreprises dans le cadre
de la Communauté européenne du charbon et de l'acier

par M. A. De Block, rapporteur

Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

CHAPITRE I

INTRODUCTION

Les dispositions du traité

1. Le problème de la recherche technique et économique est mentionné dans le traité C.E.C.A. à l'article 55 qui dispose que :

«1. La Haute Autorité doit encourager la recherche technique et économique intéressant la production et le développement de la consommation du charbon et de l'acier, ainsi que la sécurité du travail dans ces industries. Elle organise, à cet effet, tous contacts appropriés entre les organismes de recherches existants.

«2. Après consultation du Comité consultatif, la Haute Autorité peut susciter et faciliter le développement de ces recherches :

a) Soit en provoquant un financement en commun par les entreprises intéressées;

b) Soit en y consacrant des fonds reçus à titre gratuit;

c) Soit, après avis conforme du Conseil, en y affectant des fonds provenant des prélèvements prévus à l'article 50, sans, toutefois, que le plafond défini au paragraphe 2 dudit article puisse être dépassé.

Les résultats des recherches financées, dans les conditions prévues en b et c, sont mis à la disposition de l'ensemble des intéressés dans la Communauté.

«3. La Haute Autorité émet tous avis utiles à la diffusion des améliorations techniques, notamment en ce qui concerne les échanges de brevets et la délivrance des licences d'exploitation.»

Les initiatives de la Haute Autorité

2. La Haute Autorité a pris, depuis 1952, diverses initiatives visant à promouvoir et à coordonner diverses recherches de caractère technique entreprises dans les pays de la Communauté.

Cette intervention a principalement consisté en l'octroi d'aides financières provenant du prélèvement, ainsi qu'en la diffusion, dans les langues de la Communauté, des résultats obtenus au cours de ces recherches.

Depuis 1952, la Haute Autorité a réservé 23 millions d'unités de compte A.M.E. pour les recherches dans le domaine de l'acier et du charbon.

3. Par ailleurs, la Haute Autorité s'est efforcée d'établir des contacts permanents entre les chercheurs, notamment en créant des commissions techniques, ainsi la «Commission technique sidérurgique», la «Commission internationale de la technique minière», et la «Commission internationale de la cokéfaction et de la valorisation du charbon» ⁽¹⁾.

Le Huitième Rapport d'activité de la C.E.C.A.

4. La recherche technique et économique est traitée aux paragraphes 125 à 132 du Huitième Rapport général que vient de publier la Haute Autorité.

Ces paragraphes font le point de l'état actuel d'avancement des travaux de recherche encouragés ou aidés financièrement par la Haute Autorité dans le triple domaine du minerai de fer, de l'acier et du charbon.

(1) Cf. Rapport de M. De Block sur la recherche technique et économique dans le cadre de la C.E.C.A., doc. 32-1959, paragraphes 7 à 10.

avoir fait ses preuves. Aussi la Haute Autorité devrait-elle tenir compte de cette possibilité pratique d'action là où elle est appelée à intervenir pour assainir la situation de l'industrie charbonnière. Il serait souhaitable donc de l'appliquer dans le domaine de la recherche.

Le rapport décrit succinctement les travaux de la dixième session de la Commission internationale de la technique minière. Nous en tirons la conclusion qu'il existe de grandes possibilités au point de vue exploitation.

Déjà dans les rapports antérieurs mention a été faite:

- a) Du concours de 1957; les résultats obtenus ne sont pas mentionnés;
- b) De la machine universelle de creusement des galeries;
- c) Des pressions de terrains;
- d) Des dégagements instantanés.

Les recherches continuent et prendront encore plusieurs années. Les résultats seront portés à la connaissance des intéressés.

Aucun détail n'est donné dans le rapport. Faut-il en conclure que la Haute Autorité estime que le Parlement européen ne s'y intéresse pas?

Nous aurons l'occasion de traiter ci-dessous plus en détail un certain nombre de questions.

La documentation

8. Enfin, le Huitième Rapport général fait état de l'aide financière accordée par la Haute Autorité à divers instituts nationaux de recherches en vue de développer l'exploitation de la littérature technique des pays de l'Est dans le domaine sidérurgique que charbonnier.

Suite est ainsi donnée à un vœu exprimé à plusieurs reprises par des membres de l'Assemblée parlementaire européenne.

Il faut constater cependant que deux méthodes différentes sont employées:

Les sidérurgistes ont constitué une association sans but lucratif appelée A.S.E.L.T. (voir détail à la page 243 du rapport).

En ce qui concerne l'industrie charbonnière, on a donné suite à une demande des instituts nationaux. Il est précisé qu'un subside de 100.000 unités de compte sera accordé. On évitera les doubles emplois. Aucune précision n'est donnée, ni en ce qui concerne les instituts qui recevront une aide, ni de la méthode qui sera employée pour obtenir un rendement maximum.

Rappelons, enfin, que l'Euratom avait l'intention de créer un centre de documentation fort analogue.

Tout cela donne l'impression qu'une fois de plus chaque organisation veut marcher de son côté; la dispersion des efforts est préférée au travail d'équipe. Il nous semble qu'il faut examiner d'urgence si la bonne solution ne se trouve pas dans la création d'un Centre européen de documentation.

La politique de la Haute Autorité

9. L'examen du Huitième Rapport général de la Haute Autorité appelle certaines observations de la part de votre commission.

Il y a d'abord lieu de rappeler que les lignes fondamentales de la politique de la Haute Autorité en matière de recherche technique et économique ont été définies au Cinquième Rapport général sur l'activité de la C.E.C.A. ⁽¹⁾.

Le Huitième Rapport général ne revient pas sur les traits essentiels de cette politique, mais les critères exposés au Cinquième Rapport général apparaissent dans la présentation des efforts entrepris par la Haute Autorité, notamment en ce qui concerne l'ampleur, la portée et les objectifs de l'aide financière accordée à certains projets de recherche.

Or, il apparaît néanmoins souhaitable que la Haute Autorité ne se contente pas de poursuivre simplement son actuelle politique de recherche; en effet, elle devrait également élaborer un programme-cadre de recherche, valable pour toute la Communauté et établi en collaboration avec les spécialistes compétents, les chercheurs des centres et instituts de recherche, les praticiens des entreprises et les utilisateurs. En raison de la rapidité du développement de la technique moderne et de l'urgence parfois variable des problèmes survenant dans la pratique, il ne pourrait s'agir là bien entendu que des lignes essentielles d'un programme-cadre à appliquer de façon souple et compte tenu, en particulier, des objectifs généraux de la Communauté.

10. La réalisation d'un tel programme de recherche présuppose naturellement une organisation permettant de répartir les tâches entre les divers centres de recherches, de coordonner leurs travaux, de contrôler leurs mises en œuvre et de veiller à la diffusion des résultats.

⁽¹⁾ Cf. Cinquième Rapport général sur l'activité de la C.E.C.A., chapitre XV, paragraphe 379.

commission de la recherche et de membres de la commission de la sécurité.

Cette délégation entreprit la mission d'étude et d'information en trois étapes, à savoir:

- du 11 au 16 octobre 1959 en Belgique, en Allemagne et aux Pays-Bas;
- du 8 au 15 novembre 1959 au Luxembourg et en France du Nord et du Centre;
- du 13 au 18 décembre en France du Sud et en Italie du Nord.

En raison du nombre des centres auxquels la Haute Autorité a apporté son aide, il n'aurait pas été possible de visiter efficacement tous les centres intéressés. Sur la base des suggestions données par la division des problèmes du travail de la Haute Autorité, d'une part, et du C.E.P.C.E.O., d'autre part, il fut décidé de limiter les visites à un nombre relativement réduit d'instituts et de centres représentatifs des différents types de recherches ⁽¹⁾.

La période dans laquelle s'est effectuée la mission

20. Le voyage s'est effectué dans une période où l'industrie charbonnière a perdu un monopole, détenu depuis de longues décennies, dans le domaine de l'énergie primaire. Ce phénomène s'est accompagné au début d'une récession économique. L'industrie charbonnière doit, en effet, faire face à de très grosses difficultés.

Cette situation spéciale a rendu le voyage d'information extrêmement intéressant. En effet, on apprend à connaître les hommes quand ils se trouvent devant de grosses difficultés. Lors des visites et des entretiens que la délégation a eus avec les hommes responsables de l'industrie minière, elle a pu se rendre compte que ceux-ci connaissent ces difficultés et, ce qui est infiniment mieux, qu'ils sont décidés à faire les efforts qui s'imposent pour les surmonter.

La division du travail

21. Avant d'aller plus loin, il convient de rappeler que ce voyage d'information s'est orienté tout spécialement vers des questions se rapportant à l'exploitation minière. Les objets à traiter ont été classés en deux grandes catégories:

- a) La recherche technique appliquée dans le cadre de l'exploitation minière;
- b) Les problèmes humains et plus particulièrement la sécurité et l'hygiène du travail.

Cette partie fait l'objet du rapport qui a été élaboré par M. Bertrand ⁽¹⁾.

C'est le premier aspect qui sera traité exclusivement dans le présent rapport. Il faut cependant rendre un hommage bien mérité à tous les chercheurs, qu'ils travaillent dans les laboratoires ou dans les charbonnages, qu'ils s'occupent des problèmes humains ou de questions matérielles.

De plus, les membres de la délégation parlementaire tiennent à souligner l'accueil courtois et chaleureux qui leur a été réservé à tous les échelons auprès des instituts et centres visités durant la mission d'étude et d'information.

Ils ont été favorablement impressionnés par l'organisation des centres de recherches et des laboratoires et ils ont pu se rendre compte que des efforts constants sont faits pour améliorer la position du charbon.

Tous les membres de la délégation expriment leurs félicitations chaleureuses à la direction, aux cadres et à tous les collaborateurs de ces institutions.

CHAPITRE III

Le but à poursuivre

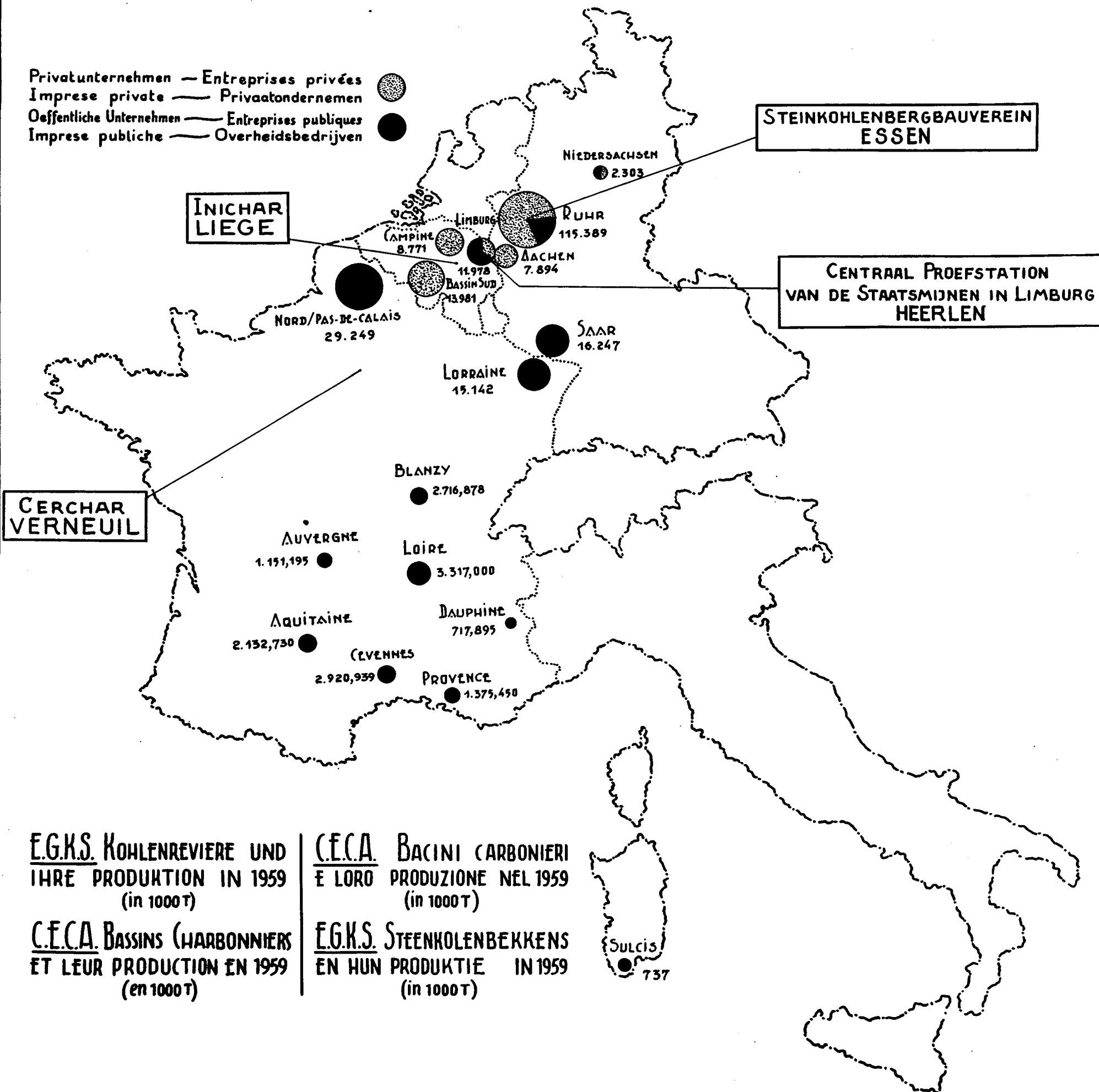
22. Pour qu'une recherche technique appliquée puisse donner des résultats, il faut définir exactement le but que l'on veut atteindre. Le président-directeur des Staatsmijnen in Limburg, dans un discours prononcé à l'occasion du Nouvel An (1960) et adressé au personnel de cette entreprise, a défini, à notre avis, très exactement le but qu'il convient de poursuivre et les moyens qu'il faut mettre en œuvre. En voici la partie essentielle. Une petite réserve s'impose peut-être pour la phrase du début.

23. «Dans les milieux de la Communauté européenne du charbon et de l'acier, on s'est rendu compte que le problème qui se pose dans l'industrie charbonnière est celui de la capacité concurrentielle, car c'est la capacité concurrentielle qui détermine en premier lieu la place qu'occupe le charbon dans l'approvisionnement global en énergie en Europe occidentale. On s'est rendu compte qu'il ne s'agit pas tellement de savoir si l'approvisionnement en énergie sera assuré ou bien à partir du charbon ou bien à partir du pétrole, mais qu'il faut, au contraire, faire une place à ces deux sources d'énergie. Point n'est besoin de rappeler que le charbon ne joue plus en tant

(1) Cf. annexes I et II.

(1) Cf. Rapport de M. Bertrand - doc. 29-1960-61.

Privatunternehmen — Entreprises privées
 Imprese private — Privaatondernemen
 Oeffentliche Unternehmen — Entreprises publiques
 Imprese publiche — Overheidsbedrijven



**E.G.K.S. KOHLENREVIERE UND
 IHRE PRODUKTION IN 1959**
 (in 1000 T)

**C.E.C.A. BASSINS (HARBONNIERS
 ET LEUR PRODUCTION EN 1959**
 (en 1000 T)

**C.E.C.A. BACINI CARBONIERI
 E LORO PRODUZIONE NEL 1959**
 (in 1000 T)

**E.G.K.S. STEENKOLENBEEKENS
 EN HUN PRODUKTIE IN 1959**
 (in 1000 T)

4° Réserves de charbon exploitables ⁽¹⁾

(en milliards de tonnes) ⁽²⁾

Allemagne (R. F.) (sans la Sarre)	35,00
Sarre	2,80
Belgique	2,80
France	5,73
Italie	0,50
Pays-Bas	5,00
Total Communauté	51,83

En se référant à la production moyenne des dernières années, il y a donc dans la Communauté, d'après les estimations actuelles, des réserves exploitables de charbon pour environ 200 ans.

26. De ces trois tableaux, on peut tirer deux conclusions:

- 1) L'apport du charbon est encore tellement important qu'il est impossible de le remplacer et cela pendant une longue période;
- 2) A l'industrie charbonnière sont liés des problèmes sociaux, par le fait des effectifs extrêmement importants qui y sont employés.

27. Dans le cadre de ce rapport, il ne convient pas de faire une étude comparative entre le charbon et ses concurrents. Il faut cependant souligner:

- a) Que le charbon est encore irremplaçable pour certaines utilisations, telle que son emploi — sous forme de coke — dans la production sidérurgique;
- b) Que le charbon donne — pour certains pays — plus de sécurité en ce qui concerne l'approvisionnement et le prix. Ce sont là deux facteurs essentiels spécialement pour ce qui regarde la production de l'énergie électrique. La différence actuelle du coût de production n'est d'ailleurs pas très grande et elle se justifie amplement du point de vue social;
- c) En ce qui concerne la carbochimie, il reste des possibilités qui ne sont pas en-

core exploités suffisamment aujourd'hui et des recherches plus étendues doivent être faites dans cette voie.

28. Sans entrer dans les détails, il convient de mentionner le grand problème de la gazéification souterraine des charbons. Les recherches faites jusqu'ici n'ont pas donné les résultats espérés. La démonstration a été faite qu'il s'agit d'un problème extrêmement difficile à résoudre.

CHAPITRE IV

L'organisation de la recherche scientifique et technique dans les charbonnages

29. Bien entendu, le cadre principal des recherches dans l'industrie charbonnière reste le fond de la mine, notamment pour les travaux pratiques et l'essai de nouvelles méthodes de travail ou de nouvelles machines. Il en a toujours été ainsi, et les expériences et essais poursuivis dans les instituts de recherche sont orientés en premier lieu par les besoins de l'exploitation au fond.

Cependant, au cours de ces dernières années surtout, un grand effort a été déployé pour intensifier le travail de ces instituts, dont les quatre principaux sont situés à Essen, à Verneuil, à Liège et à Treebeek; rappelons qu'il s'agit ici exclusivement de la recherche technique, alors que le nombre de centres pour la recherche dans le domaine de l'hygiène est plus grand.

A côté de ces centres principaux, il existe des stations d'essais spécialisées, tel par exemple l'Institut national des mines à Pâturages (Belgique), spécialisé dans les essais sur les explosifs. Ces établissements n'ont pas été visités et nous n'en parlerons pas dans ce rapport.

En ce qui concerne les travaux souterrains, la délégation a visité un charbonnage. Le but essentiel était de se rendre compte des difficultés pratiques dont il faut tenir compte. Par ailleurs, ce charbonnage mettait précisément, au moment de la visite, une nouvelle centrale électrique en marche. Ainsi se confirmait l'opinion qu'à l'avenir le charbon continuera à jouer un rôle important dans la production de l'énergie secondaire, notamment l'électricité.

30. Les quatre centres de recherches appliquées sont des créations dues à l'initiative des charbonnages. Seul «Inichar» fait exception. Le tableau ci-après donne au sujet de ces instituts tous les renseignements utiles.

(1) Il s'agit là de réserves techniquement exploitables; l'exploitation de certaines d'entre elles n'étant pas forcément économiquement rentables.

(2) Source: Kukuk et Hagen: «Vorkommen von Kohle, Eisen, Erdöl, Gold und Uran auf der Welt», 1959.

Pays	Instituts	Statut juridique	Date de création	Mode de financement	Nombre de personnes employées	Recherches dont l'Institut s'occupe actuellement
<i>Pays-Bas</i>	Station expérimentale des mines de l'État <i>Siège : Treebeek</i>	Service des mines de l'État	17 juin 1929	Les frais sont supportés intégralement par les mines de l'État	312	— Étude du soutènement à front de taille — Étude du soutènement en galerie — Mécanisation — Captage du grisou — Abattage avec pilier de sécurité — Fonçage de puits — Exploration du gisement — Abattage — Transports — Procédés de lavage — Améliorations de la technique de la chauffe — Agglomération — Contrôle des produits — Sécurité et hygiène — Ventilation — Climatisation des travaux souterrains
	Institut pour les examens pulmonaires <i>Siège : Treebeek</i>	Service de l'Association des charbonnages néerlandais	1 ^{er} novembre 1949	Les frais sont supportés intégralement par l'Association des charbonnages néerlandais	29	— Examens pulmonaires périodiques de l'ensemble du personnel des charbonnages — Études sur la silicose
	Institut de lutte contre les poussières <i>Siège : Treebeek</i>	Service de l'Association des charbonnages néerlandais	1 ^{er} novembre 1954	Comme ci-dessus	4	— Coordination des mesures prises pour la lutte contre les poussières — Mise au point d'appareils appropriés

31. Deux remarques sont nécessaires:

- 1) La recherche scientifique doit pouvoir disposer d'une documentation complète et à jour. «Cerchar» et «Inichar» disposent chacun dans ce domaine d'un service extrêmement bien organisé. Il nous a été affirmé que, quoique tout à fait séparés, ces services ont établi une coordination entre eux et qu'il n'y a pas de double emploi. En Allemagne, un service analogue fonctionne.
- 2) Tous les centres, excepté celui des Pays-Bas, ont été créés après la seconde guerre mondiale. Il ne faudrait pas en conclure que rien n'était fait avant cette période.

Certains charbonnages disposaient en effet de services propres de recherches.

CHAPITRE V

Les charges de la recherche scientifique dans les charbonnages

32. Comme on l'a signalé plus haut, une très grande partie des recherches techniques se poursuivent au fond de la mine, dans le cadre même de l'exploitation. Le coût de ces recherches est extrêmement difficile à chiffrer.

Quant aux charges de la recherche dans les instituts spécialisés, le tableau ci-après indique les dépenses pour les années 1957 et 1958. A l'exception de la Belgique, toutes les dépenses sont supportées par les charbonnages. En ce qui con-

L'effort de la C.E.C.A.

33. Rappelons que la Haute Autorité a pris une première décision en octobre 1955 pour la réalisation d'un programme de recherches dans le domaine de la médecine du travail, dont le coût s'élève à 1.200.000 unités de compte A.M.E.

34. Suit alors un programme de 3 millions d'unités de compte dans le but d'encourager des recherches dans certains domaines particuliers de la sécurité et de la médecine du travail.

35. Suite aux recommandations de la conférence sur la sécurité dans les mines de houille, la Haute Autorité a organisé un concours pour encourager certaines recherches. Ce concours a été doté de 200.000 unités de compte de prix.

Les dépenses totales depuis 1955 jusqu'en 1959 se chiffrent ainsi à environ 4.400.000 unités de compte. Il s'agit là incontestablement d'un effort appréciable. Il convient cependant de souligner que les sommes mises à disposition proviennent uniquement des charbonnages et de la sidérurgie.

36. D'autre part, en 1958 et 1959, la Haute Autorité a donné suite à une série de demandes d'aide financière introduites par l'industrie charbonnière — toujours dans le cadre de l'article 55 du traité — en vue de recherches dans les domaines techniques suivants:

	Unités de compte
Étude sur les pressions de terrains	1.669.000
Étude des dégagements instantanés de grisou	545.000
Développement d'un engin de creusement de galeries	850.300
Étude de la technique et de la rentabilité du préchauffage de la pâte à coke	700.000
Recherche fondamentale sur la situation technique et économique en matière de cokéfaction	525.000
Soit au total	4.289.300

Il s'agit ici également, bien entendu, de fonds provenant du prélèvement, c'est-à-dire des entreprises. Toutes les recherches mentionnées sont en cours, mais les modalités de leur financement n'ont pas encore été définitivement réglées.

Les États et la recherche scientifique

37. Comme il a été dit plus haut, un seul État, sur les six, intervient dans les frais occasionnés

par la recherche scientifique dans les mines, à savoir la Belgique. D'après la loi de 1948, créant l'«Inichar», l'État doit contribuer avec les charbonnages aux charges de cet organisme. Bien qu'il n'y ait pas de pourcentage fixé explicitement dans la loi, l'État a jusqu'à présent supporté un montant égal aux cotisations des entreprises. L'intervention est d'ailleurs assez faible.

Pour les cinq dernières années, elle se montait à:

1955	180.000 unités de compte	(9 millions de frb.)
1956	180.000 unités de compte	(9 millions de frb.)
1957	180.000 unités de compte	(9 millions de frb.)
1958	180.000 unités de compte	(9 millions de frb.)
1959	80.000 unités de compte	(4 millions de frb.)

Nous faisons abstraction ici des fonds qui ont été mis à disposition pour la gazéification souterraine et qui ont été attribués non pas à l'«Inichar», mais à la société «Socogaz».

Les dépenses pour la recherche nucléaire

38. Les États se montrent beaucoup plus larges pour les recherches relatives à l'énergie nucléaire. Une remarque importante s'impose, pour éviter tout malentendu. Les sommes consignées ci-après ne sont dépensées qu'en partie pour des recherches énergétiques. Les autres sommes sont dépensées pour la recherche médicale, agromique, etc. (emploi des isotopes, par exemple).

Le tableau ci-dessous donne l'évolution, de 1955 à 1958, des sommes consacrées par les pays membres aux recherches nucléaires.

(en 1.000 unités A.M.E.)

Pays	1955	1956	1957	1958
Allemagne (R. F.)	—	9.000	17.700	32.500
Belgique ...	5.600	9.400	11.600	17.500
France	20.500	32.000	80.000	96.000
Italie	3.000	5.900	6.400	21.100
Pays-Bas ..	1.800	4.700	6.000	3.600
Communauté	30.900	61.000	121.700	170.700

Les sommes mentionnées pour l'Allemagne correspondent uniquement à la part prise par l'État dans le financement de la recherche nucléaire et la création des différents centres. Elles ne comprennent ni les budgets nucléaires des Länder ni l'effort financier consenti par l'industrie allemande.

résultats obtenus. Pour donner une idée des recherches en cours, il faudrait une trop longue liste.

41. En ce qui concerne les réalisations pratiques, elles sont également trop nombreuses pour être énumérées ici, mais on peut citer quelques exemples particulièrement caractéristiques.

Ainsi, le «Cerchar» (Verneuil, France) a mis au point un grisoumètre et un explosimètre, un appareil de prélèvement des poussières, un flash électronique anti-déflagrant, un système perfectionné de télécommunications au fond.

A la station expérimentale des mines de l'État néerlandais à Treebeek, on a mis au point notamment un cric hydraulique permettant d'améliorer la résistance des étauçons à front de taille, un appareil de lavage du charbon dit «par cyclones», qui est maintenant utilisé dans plusieurs pays, et, dans le domaine de l'utilisation du charbon, la chaudière «Emma».

Au Steinkohlenbergbauverein, à Essen-Kray, on a découvert notamment le moyen de perfectionner le boulonnage du toit par l'emploi d'un liant synthétique nouveau qui accroît considérablement la force d'adhérence des boulons. On y a mis au point un appareil très efficace pour le mesurage continu des traces d'oxyde de carbone dans l'air de ventilation des mines. Ceci, on le sait, est d'une importance particulière pour la prévention des accidents. D'autre part, des recherches fondamentales sont poursuivies dans le domaine de la chimie du charbon. Bien que celle-ci soit fortement concurrencée par la chimie du pétrole, il n'en reste pas moins que le charbon comporte encore des possibilités qui lui sont propres et c'est pourquoi des recherches sont activement poussées entre autres en matière d'oxygénation de la houille. Signalons aussi que c'est l'ancien directeur du Steinkohlenbergbauverein, M. Schrodter, actuellement président de la commission de la recherche technique du C.E.P.C.E.O., qui est l'inventeur d'un procédé de captage du grisou actuellement appliqué dans plusieurs pays de la Communauté.

A l'«Inichar» (Liège), des essais concluants ont été faits notamment pour l'abattage et le chargement mécanique en veine mince et extramince (mise au point — en collaboration avec une firme allemande spécialisée — d'un rabot scraper donnant régulièrement des rendements chantier de 1,5 à 4 tonnes par homme et par poste); de même, en matière de captage et de valorisation du grisou, de carbonisation à basse température, d'agglomérés de charbons flam-bants, etc.

Le pouvoir concurrentiel du charbon

42. Les producteurs de charbon se sont rendu compte que si le prix est un facteur important pour stimuler la vente d'un produit, il y en a d'autres dont il faut tenir compte.

Pour ce qui concerne le chauffage en général et le chauffage domestique en particulier, il est important d'augmenter le rendement des appareils de chauffage.

La délégation a été vivement impressionnée par un laboratoire spécial d'essai des appareils de chauffage. Cette installation rend des services appréciables aux constructeurs. Dans le même ordre d'idées, elle a vu à Eysden (Belgique) une installation de chauffage central au charbon et entièrement automatique.

43. Lors d'une visite à la centrale électrique de la société minière «Hibernia» (Allemagne) et de la projection d'un film à Aix-en-Provence (Charbonnages de France), les ingénieurs ont affirmé que ces centrales minières travaillent dans des conditions parfaitement économiques, tant en ce qui concerne le rendement que le prix, grâce aux progrès réalisés en matière de mécanisation, en particulier en ce qui concerne l'abattage et le transport du charbon.

Les ingénieurs allemands ont également cité l'exemple de la centrale électrique de Cologne. Les producteurs de pétrole, sollicités, ont refusé de souscrire à deux conditions essentielles: garantie d'approvisionnement et de prix pendant 10 ans.

Aussi les instances compétentes ont-elles décidé que les nouvelles installations de cette centrale seraient alimentées au charbon.

44. Signalons enfin que l'«Inichar» a montré à la délégation une installation d'essai pour la production d'agglomérés. Le calibre est plus petit et la poussière est enlevée. On peut imaginer que d'ici quelque temps le charbon, destiné aux usages ménagers, quittera la mine emballé et sera de ce fait d'un usage facile pour le secteur domestique.

Il nous plaît de souligner que les producteurs de charbon ne négligent aucun aspect de la lutte qu'ils mènent pour défendre le charbon, qui reste encore toujours la source d'énergie la plus sûre que l'Europe possède en quantités suffisantes.

La coordination des efforts

45. Plus les problèmes à résoudre sont difficiles et plus la recherche scientifique appliquée coûte cher. Les producteurs de charbon ont compris

parlementaires européens pour faire face aux difficultés qui se posent pour leur industrie.

Les contacts directs entre parlementaires et industries sont utiles à condition de les organiser avec mesure et dans de bonnes conditions. Trop souvent les visites ont été trop brèves.

**Un aspect technique,
mais aussi une question sociale**

52. Le problème charbonnier est beaucoup plus qu'une question technique. Il engendre de grosses questions sociales et économiques, non seulement par le nombreux personnel qu'il occupe, mais également par le fait que l'abandon du charbon provoquera des difficultés en ce qui concerne la balance des paiements.

Nécessité de la recherche scientifique

53. La recherche technique a déjà donné des résultats très appréciables. Il n'y a pas de doute qu'elle contribuera à faire baisser les coûts de revient.

La recherche doit également s'étendre aux sous-produits. Si la pétrochimie tend à prendre la place de la carbochimie dans la production de matières plastiques et notamment dans l'utilisation du benzène, la carbochimie a encore des possibilités importantes. Elle peut en particulier, comme cela est actuellement le cas et le sera encore plus à l'avenir, être développée de façon plus profonde et complexe en vue de la production — par oxydation, extraction et hydrogénation — d'intéressants sous-produits, tels

que les matières synthétiques, le caoutchouc, les fibres, les vernis, etc.

De plus, la recherche devrait s'étendre aux progrès techniques concernant la pollution atmosphérique. En effet, le marché charbonnier pourrait être intéressé à l'avenir par la lutte contre la pollution de l'air par suite de l'activité des entreprises charbonnières et sidérurgiques.

Une question de finances et de chercheurs

54. Il faut accélérer le rythme de la recherche; ceci veut dire qu'il faut augmenter considérablement le nombre des chercheurs. Cela pose deux problèmes: celui des finances et celui de la formation des hommes.

Tout se ramène en fait à une question d'argent. La Haute Autorité peut encore augmenter son intervention, mais elle restera toujours insuffisante.

Les gouvernements doivent intervenir, ne fût-ce que pour une période limitée, par exemple *cinq ans*.

55. La création du Conseil européen de recherches charbonnières permettrait d'élaborer un plan, d'organiser la recherche en équipes et de déterminer de quelles tâches pourraient être chargés les centres existants.

L'intervention des gouvernements se justifie autant pour une industrie qui existe, qui a rendu et rend encore des services appréciables, qui donne du pain à des centaines de milliers d'ouvriers, que pour une industrie qui sera importante dans l'avenir.

16 octobre 1959:

«Bedrijfs-geneeskundige Dienst van de Koninklijke Nederlandsche Hoogovens- en Staalfabrieken N. V.» à IJmuiden

Directeur: Prof. de Groot.

9 novembre 1959:

«Aciéries réunies de Burbach-Eich-Dudelange, S. A.» (Arbed) à Luxembourg

Directeur général: M. Bouvier;

«Institut Emile Metz» à Dommeldange

Régent: M. Hoffmann.

«Service de médecine du travail et service de sécurité de l'hôpital et des institutions sociales de l'Arbed» à Dudelange

Chef du service sanitaire: Dr. Carlo Pütz;

«Centre de médecine préventive et d'hygiène du travail des houillères du bassin de Lorraine» à Merlebach

Directeur: Dr. Ruysen;

«Centre de réadaptation fonctionnelle des blessés» à Forbach

Directeur: Dr. Nety;

«Centre de traitement des brûlés» à l'hôpital de Freyming

Directeur: Dr. Moussier.

10 novembre 1959:

«Centre de réadaptation fonctionnelle» à Nancy

Directeur: Prof. Pierquin;

«Centre de récupération professionnelle» à Gondreville

Médecin-chef: Dr. Lambert.

12 novembre 1959:

«Centre d'études médicales minières des houillères du bassin du Nord et du Pas-de-Calais» à Sin-le-Noble (Douai)

Directeur: Dr. Balgairies;

«Centre de réadaptation fonctionnelle des blessés des houillères du Nord et du Pas-de-Calais» à Oignies (Douai)

Directeur: Dr. Aupetit.

«Institut Pasteur» à Lille

Directeur: Prof. Gernez-Rieux.

13 novembre 1959:

«Centre d'études des poussières des houillères du Centre-Midi» à Saint-Étienne

Directeur: M. Fombonne.

14 novembre 1959:

«Centre d'études et de recherches des Charbonnages de France» («Cerchar») à Verneuil-en-Halatte

Président: M. Duhamiaux;

«Laboratoire municipal de Paris» à Paris

Directeur: Prof. Moureu.

14 décembre 1959:

«Laboratoire de médecine légale et de médecine du travail» de la nouvelle faculté de médecine à Marseille

Doyen de la faculté: Prof. Morin;

«Institut d'hygiène industrielle, de médecine du travail et de médecine légale» à Marseille

Directeur: Prof. Mosinger;

«Centre de traumatologie» à Marseille

Directeur: Prof. Imbert;

«Centre de recherches scientifiques, industrielles et maritimes» à Marseille

Directeur: M. Vogel.

15 décembre 1959:

«Centres industriels pétroliers de la société Shell-Berre» à Berre-l'Étang

Médecin du travail: Dr. Buffet;

«Houillères du bassin de Provence» à Aix-en-Provence

Directeur général: M. Baurand.

16 décembre 1959:

«Istituto di Medicina del Lavoro dell'Università di Genova» à Gênes

Directeur: Prof. Molino.

17 décembre 1959:

«Istituto Elettrotecnico Nazionale» à Turin

Directeur: Prof. Sartori.

18 décembre 1959:

«Clinica del Lavoro dell'Università di Milano» à Milan

Directeur: Prof. Vigliani.

